

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

## **ABSTRACT**

**PURPOSE:**To enable a user to simply select a function on a screen without looking at his (or her) hands and to flexibly correspond also to the addition of functions to a controlled apparatus in a remote controller capable of sharply reducing the number of operation keys on a transmitter and improving operability.

**CONSTITUTION:**The transmitter 12 includes a CPU circuit 14 provided with a position detecting means 19 for detecting the coordinate of a position depressed by an operation key 13 constituted of two-step structure and a coordinate data transmitting means 20 for transmitting the detected coordinates. On the other, hand, a remote controlled receiver circuit 9 receives the signal transmitted from the transmitter 12 and includes a CPU circuit 10 having a coordinate data receiving means 16 for judging coordinate data from the received signal, a display control means 18 for displaying a junction selecting picture and a selecting means 17 for selecting a function from the displayed function selecting picture. Consequently, the number of operation keys can be sharply reduced, and the remote controller can flexibly correspond also to the addition of functions to the controlled apparatus by increasing the number of function selecting pictures without changing the transmitter.

(11)特許出願公開番号

特開平6-30485

(43)公開日 平成6年(1994)2月4日

(51)Int.Cl. <sup>5</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 Q 9/00	3 7 1 B	7170-5K		
	3 6 1	7170-5K		
G 0 6 F 3/023				
H 0 3 M 11/20				
		7165-5B	G 0 6 F 3/ 023	3 1 0 D
			審査請求 未請求 請求項の数3(全 7 頁)	最終頁に続く

(21)出願番号 特願平4-180749

(22)出願日 平成4年(1992)7月8日

(71)出願人 000005821

松下電器産業株式会社

大阪府門真市大字門真1006番地

(72)発明者 坂本 賢

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器  
産業株式会社内

(72)發明者 逸見 英身

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器  
産業株式会社内

(72)発明者 高野 茂

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器  
産業株式会社内

(74)代理人 弁理士 小鍛治 明 (外2名)

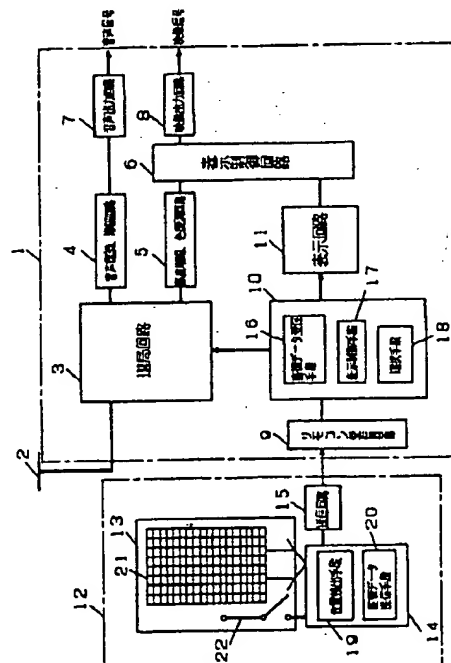
[最終頁に続く](#)

(54)【発明の名称】 遠隔制御装置

(57) 【要約】

【目的】 本発明は、送信器の操作キーの数を大幅に減少し操作性を向上させる遠隔制御装置に関するもので、利用者は手元を見なくても画面上で機能を簡単に選択でき、被制御機器の機能の追加にも柔軟に対応することを目的とする。

【構成】 送信器 1 には 2 段構造になっている操作キー 13 の押された座標を検出する位置検出手段 19 と、検出した座標を送信する座標データ送信手段 20 を設けた CPU 回路を設け、上記送信器から送信された信号をリモコン受信回路 9 で受信し、上記信号より座標データを判定する座標データ受信手段 16 と、機能選択画面を表示する表示制御手段 18 と、表示された機能選択画面から機能選択を行うための選択手段 17 を有する CPU 回路 10 を設ける。これにより、操作キーの数は大幅に減少でき、被制御機器の機能の追加にも送信器を変えずとも機能選択画面を増やすことで柔軟に対応できるという効果が得られる。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 m本のキースキャン出力線とn本のキースキャン入力線を設けて、それらの交点に $m \times n$ 個の第一接点と、第一接点と二段構造になっている第二接点を持った操作キーと、第一接点がONしている時キースキャンによって押された位置を座標として検出し、また、第一接点と第二接点とがともにONしたときの入力も検出する座標検出手段と、検出した座標データを送信する座標データ送信手段を有する送信器と、上記送信器より送られてくる座標データ信号を受信する受信回路と、受信した座標データ信号より座標データを判定する座標データ受信手段と、第一接点がONしているとき受信手段より得られた座標データに基づき機能選択画面を表示する表示手段と第一接点、第二接点とがともにONされたとき得られるデータにより表示された機能選択画面から機能選択を行うための選択手段と、機能選択画面を表示するための表示回路を有する遠隔制御装置。

【請求項2】 m本のキースキャン出力線とn本のキースキャン入力線を設けて、それらの交点に $m \times n$ 個の第一接点を持ち、第一接点と二段構成になっている第二接点を持った操作キーにおいて、第一接点がONしている時座標検出手段でキースキャンによって押された位置をX座標とY座標を用いて検出する際に、押された範囲の重心を求めることにより、複数のキーが押された場合でも1つの座標を検出するようにした座標検出手段を有することを特徴とする請求項1記載の遠隔制御装置。

【請求項3】 m本のキースキャン出力線とn本のキースキャン入力線を設けて、それらの交点に $m \times n$ 個の第一接点を持ち、第一接点と二段構成になっている第二接点をもった操作キーにおいて、第一接点がONしている時座標検出手段でキースキャンによって押された位置をX座標とY座標を用いて検出し、次に第一接点と第二接点とがともにONしたとき、押す力の強弱により第一接点が増減することを防ぐために、座標検出手段で検出された一つの座標値の検出されている時間を計り、計った時間の長さによって第一、第二接点ともONされているときに検出された座標値を送信するかどうか判断する座標検出手段を有する請求項1記載の遠隔制御装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明はテレビ受信機等の被制御機器を遠隔制御信号により制御する遠隔制御装置に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】従来の遠隔制御方法は、送信器の操作キー1つに対して特定のコードが割りつけてあり、受信した限られたコードに従って処理を行っていた。以下図面を参照しながら上記したような遠隔制御方法について説明する。

【0003】図4は従来の遠隔制御装置のブロック図

で、12は被制御機器1に指示を与える送信器である。2はアンテナ、3は選局回路、4は音声復調増幅回路、5は輝度増幅色復調回路、7は音声出力回路、8は映像出力回路、9はリモコン受信回路、10はリモコン受信回路9より入力されたキーデータに従って選局回路3と表示回路11を制御するCPU回路である。13は操作キー、14は操作キー13より検出されたキーデータをコードに変換するCPU回路、15は送信回路である。以上のように構成された遠隔制御装置について以下その動作について例を用いて説明する。

【0004】図6は送信器12の詳細図、図5は市販テレビにおける送信コードのデータコード1覧の説明図である。例として、1チャンネルを選局したいとすると、送信器12の「0～12」のキーのうち、「1」のキーを押すことによってCPU回路14によって選択されたデータコード「10」を送信回路15により送信し、送られたコードをリモコン受信回路9で受信し、選局回路3で、受信するテレビ放送1チャンネルを選択するための指示を出す。このように、送信器のキーに対してデータコードが1対1に対応し、被制御機器ではその限られたコードにしたがって処理を行っていた。

## 【0005】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら上記のような構成では、被制御機器の機能数の増加に伴い送信器の操作キーの数も増やす必要があり、しかも送信器が小型化している現状にあっては、その操作時にはどうしても送信器の操作キーを良く見ながら操作しなければならなかったため極めて操作性が悪いものであった。また、送信器のキーとデータコードが1対1に対応しているため機能が違う被制御機器に対しては使用できないという欠点があった。

【0006】本発明は上記問題に鑑み、送信器の操作キーの数を減らししかも送信器を見る必要がなく、1種類の送信器でどのような機能を持った被制御機器にも対応できることを目的とした遠隔制御装置を提供するものである。

## 【0007】

【課題を解決するための手段】上記問題を解決するために本発明の遠隔制御装置は、送信器が第一接点と、この第一接点と二段構成になっている第二接点とをもち、この送信器から座標データを送信し、座標データ受信回路で受信した座標データ信号より座標データを判定する座標データ受信手段と、得られた座標データに基づき機能選択画面を表示する表示制御手段と、表示された機能選択画面から機能選択を行うための選択手段を有するCPU回路と、その選択画面を表示するための表示回路を有するものである。

## 【0008】

【作用】本発明は上記した構成によって、被制御装置がどのような機能を持っていたとしても上記の構成になってい

ば1種類の送信器で制御することができる。また、送信器は座標を検出し送信するだけなので機能に合わせて多数のキーを持つ必要がないこととなる。

【0009】

【実施例】以下本発明の第一の実施例の遠隔制御装置について、図面を参照しながら説明する。

【0010】図1は遠隔制御装置のブロック図で、12は被制御機器1に指示を与える送信器である。2はアンテナ、3は選局回路、4は音声復調増幅回路、5は輝度増幅色復調回路、7は音声出力回路、8は映像出力回路、9はリモコン受信回路、10はリモコン受信回路9より入力されたキーデータに従って選局回路3と表示回路11を制御し、受信した座標データ信号より座標データを判定する座標データ受信手段16と、受信手段16より得られた座標データに基づき機能選択画面を表示する表示制御手段17と、表示された機能選択画面から機能選択を行うための選択手段18を有するCPU回路である。12は送信器、13はm本のキースキャン出力線とn本のキースキャン入力線を設けて、それらの交点にm×n個の第一接点21を持ち、第一接点21と2段構造になっている第2接点22を持った操作キー、14は操作キー13より検出されたキーデータをコードに変換し、第一接点21がONしている時キースキャンによって押された位置を座標として検出し、また第一、第二接点22がともにONされている時を検出する位置検出手段19と、検出した座標データを送信する座標データ送信手段20を有するCPU回路、15は送信回路である。以上のように構成された遠隔制御装置について、以下その動作を説明する。

【0011】図2は、操作キー13の詳細図である。図3は、表示制御手段17によって表示される表示画面の1例図である。例えば、利用者が操作キー13において図2の①の第一接点21に触れれば、図1の位置検出手段19において座標(0, 1)が検出され、座標送信手段20によって送信される。リモコン受信回路9で上記の信号を受信したら、座標データ受信手段16において座標データを認識し、表示制御手段17で図3のチャネルメニュー画面を表示し、座標データが(0, 1)であったなら、選択手段17で図3「TV2ch」を選択する。ここで、操作キー13の第2接点22もONされていることが認識されれば選択手段17「TV2ch」を選択した後実行する。これで、画面上にはTV2chが表示される。ここで、送信器12において第一接点21の接点数が①、②、③、というように複数個なら、3つの重心を求めて座標(0, 2)を検出する。また、第一接点と第二接点とともにONされたとき、その前の第一接点21のみONされていたとき検出した座標値と、押す力の強弱により検出した座標値が変化してしまう事を防ぐために、上記の2つの座標値が変化したときは、

第一接点21のみONされていたときに検出した座標値の検出している時間を見て、その値が140(ms)以上なら第一接点と第二接点とともにONされたときの座標値を無視する。このように、第一接点21と第二接点22を設けることで選択と実行を確実に行うことができ、また被制御装置にどのような機能がついてもそれに合わせて機能表示画面を増やすだけで送信器は1種類で選択実行が可能になる。

【0012】なお、第一接点のみONされていたときに検出した座標値の検出している時間が140(ms)以上なら第一接点と第二接点とともにONされたときの座標値を無視することがあるが、この時間の範囲は自由に設定してよい。

【0013】

【発明の効果】以上のように、本発明によれば、送信器に位置検出手段と座標データ送信手段を有するCPU回路を設けることと、被制御装置に座標データ受信手段と表示制御手段と選択手段を有するCPU回路を設けることにより、操作キーの1つ1つにデータコードを対応させる必要がないため、操作キーの数は大幅に減少でき、利用者は手元を見なくても機能選択画面の中から機能を簡単に選択することが可能になる。また被制御装置の機能の追加にも送信器を変えずとも機能表示画面を増やすことで柔軟に対応でき、その実用的効果は大なるものがある。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第一の実施例における遠隔制御装置の構成を示す機能ブロック図

【図2】第一の実施例を説明するための操作キーの詳細図

【図3】第一の実施例を説明するための機能選択画面の1例図

【図4】従来の遠隔制御装置の構成を示す機能ブロック図

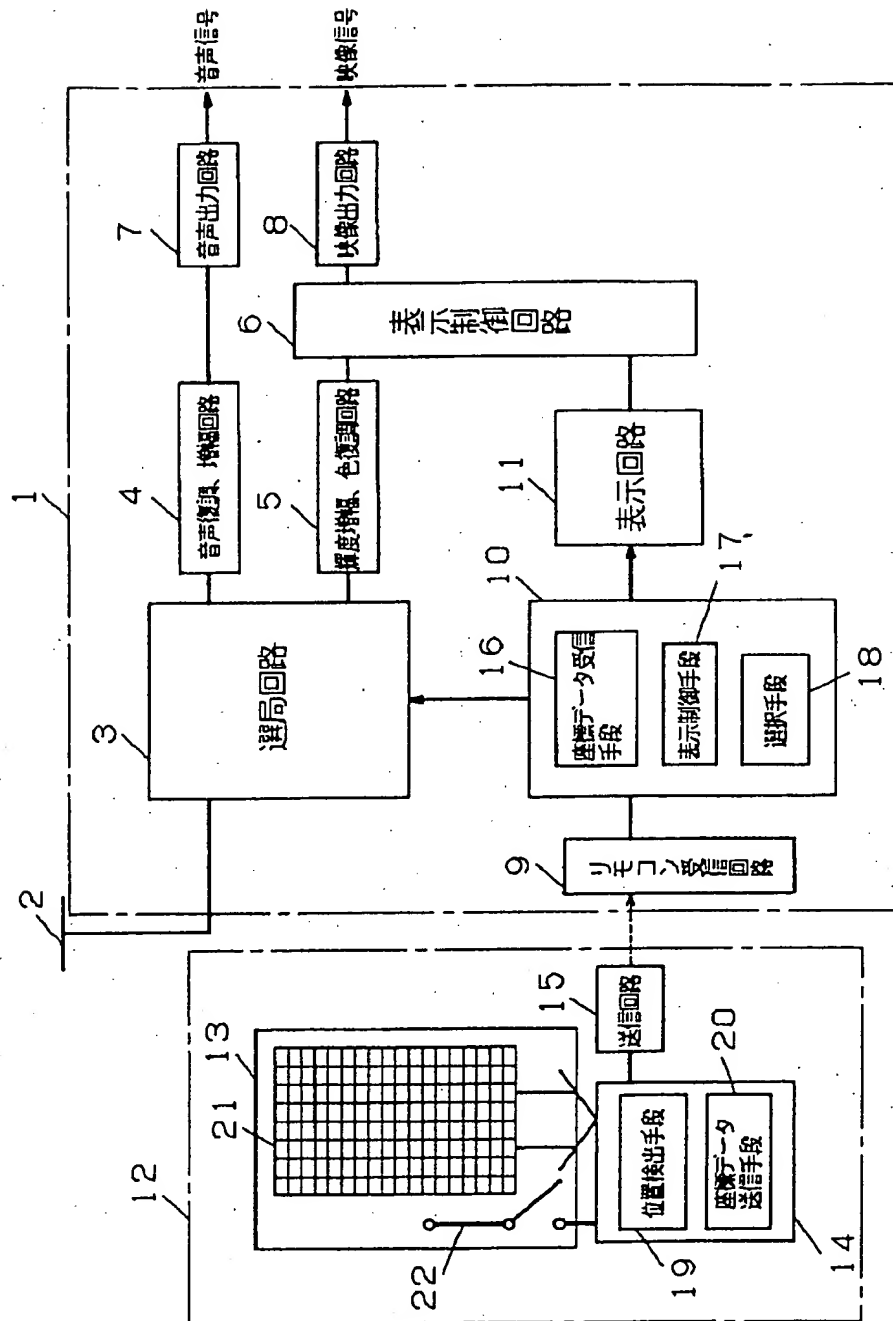
【図5】従来の遠隔制御方法を説明するための市販TVのデータコード説明図

【図6】従来の遠隔制御方法を説明するための送信器説明図

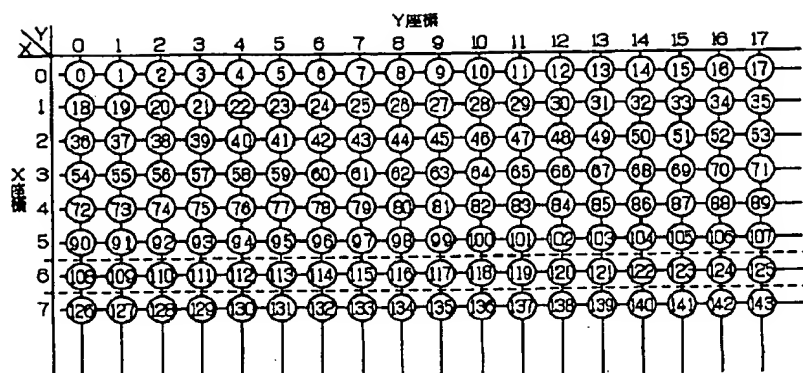
【符号の説明】

- 1 被制御装置
- 10, 14 CPU回路
- 11 表示回路
- 13 操作キー
- 16 座標データ受信手段
- 17 表示制御手段
- 18 選択手段
- 19 位置検出手段
- 20 座標データ送信手段

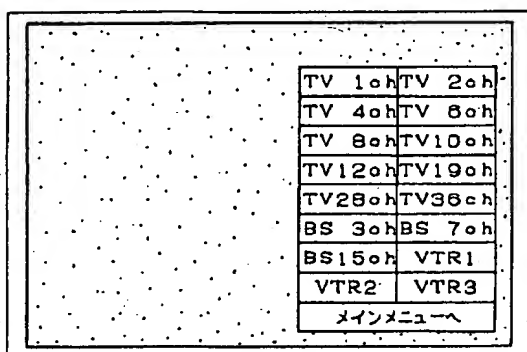
【図1】



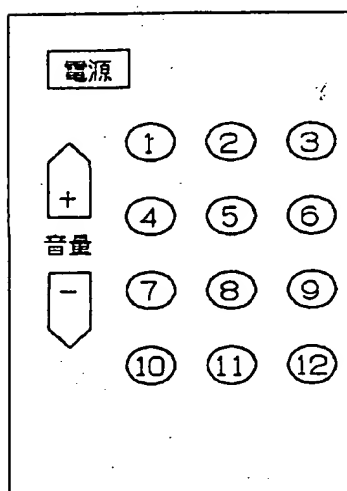
【図2】



【図3】



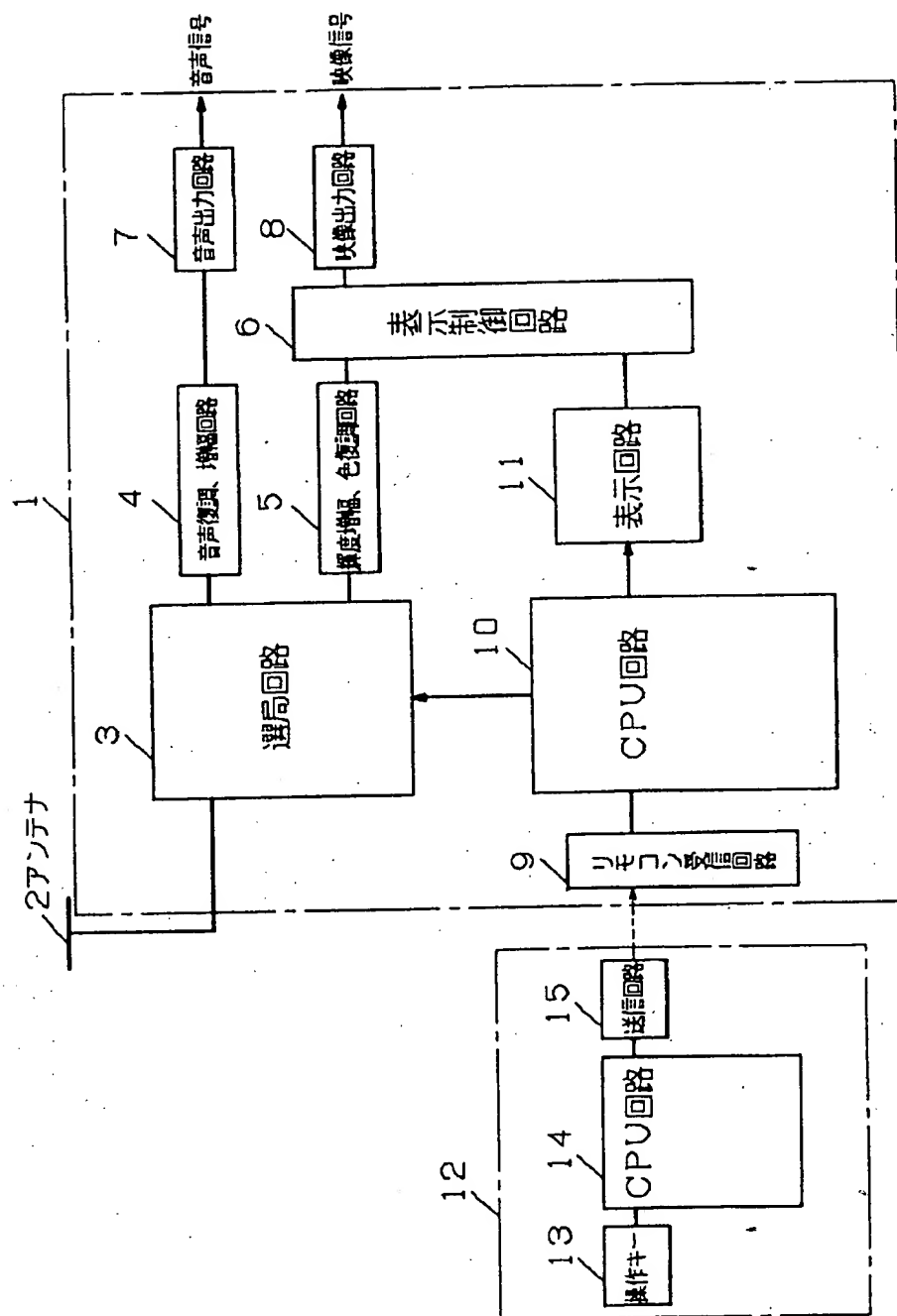
【図6】



【図5】

機器名		市販テレビ
データコード		名称/機能
1	3D	電源
2	10	1
3	11	2
4	12	3
5	13	4
6	14	5
7	15	6
8	16	7
9	17	8
10	18	9
11	19	10
12	1A	11
13	1B	12
14	20	音量 +
15	21	音量 -

【図4】





フロントページの続き

(51)Int.Cl.

H 0 4 N 5/00

識別記号

弁内整理番号

A 9070-5C

F I

技術表示箇所

(72)発明者 門馬 綾子

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器  
産業株式会社内

(72)発明者 三好 圭哉

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器  
産業株式会社内

(72)発明者 石田 誠

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器  
産業株式会社内